

**Vorrichtung zum Einzelentnehmen von langgestreckten, gleichliegend gelagerten Werkstuecken aus magnetisierbarem Werkstoff**

**Publication number:** DE1144569  
**Publication date:** 1963-02-28  
**Inventor:** WEHLIN EGON  
**Applicant:** ASEA AB  
**Classification:**  
- international: ***B21F23/00; B65G47/14; B21F23/00; B65G47/14;***  
- european: B21F23/00D; B65G47/14B6B  
**Application number:** DE1956A024869 19560511  
**Priority number(s):** SEX1144569 19550512

**Report a data error here**

Abstract not available for DE1144569

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



## AUSLEGESCHRIFT 1 144 569

A 24869 Ib/49c

ANMELDETAG: 11. MAI 1956

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 28. FEBRUAR 1963

1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einzelentnehmen von langgestreckten, gleichliegend gelagerten Werkstücken aus magnetisierbarem Werkstoff, insbesondere von Drähten, aus einem Vorratsbehälter und zum Verbringen der Werkstücke auf eine sich senkrecht zu deren Längsrichtung erstreckende Abfuhrbahn mit einer mit Magneten versehenen Überhebeeinrichtung, bei welcher das dem Vorratsbehälter stets an derselben Stelle entnommene Werkstück zunächst über die Abfuhrbahn verbracht und durch Abschalten der Magneten fallengelassen wird.

Solche Vorrichtungen sind an sich bekannt, haben aber in der Praxis erhebliche Nachteile gezeigt, die auf die Produktionsgeschwindigkeit verzögernd eingewirkt haben. Es sind auch Zuführungsvorrichtungen für kleine, flache Artikel bekannt, die aus einem Behälter mittels Magnetrades entnommen und weiter zu einem Transportband gebracht werden.

Es ist weiter bekannt, Patronen und andere derartige ganz oder teilweise aus magnetischem Material bestehende Werkstücke aus einem Behälter mittels eines Magnetrades zu einem Kanal od. dgl. zu überführen.

Weiter ist schon bekannt, mehrere Elektromagneten zum Vereinzeln und Verbringen von Blechstreifen od. dgl. über eine Abfuhrbahn zu benutzen, bei der die Bleche unmittelbar über die Abfuhrbahn gebracht und beim Abschalten der Stromzufuhr zu den Elektromagneten fallengelassen werden.

Die Erfindung ist eine Weiterentwicklung der oben beschriebenen Vorrichtungen und ist durch einen einzigen, in bekannter Weise auf- und abwärts beweglichen Hubmagneten sowie mehrere in einer parallel zur Längsrichtung der Werkstücke und seitlich des Vorratsbehälters liegenden Reihe im Abstand hintereinander angeordnete Elektromagneten gekennzeichnet, denen das Werkstück durch den Hubmagneten unmittelbar zugeführt bzw. durch deren Magnetfeld hindurchgeführt wird, wobei mindestens der dem Hubmagneten in der Übergabestelle benachbarte Elektromagnet eine die Haftkraft des Hubmagneten überwindende Haftkraft aufweist.

Eine solche Vorrichtung bedeutet eine große Vereinfachung der bekannten Vorrichtungen, ermöglicht einen schnellen und raumsparenden Transport von langgestreckten Werkstücken und verhütet mit großer Sicherheit das gleichzeitige Greifen von mehr als einem Werkstück.

Eine Vorrichtung nach der Erfindung ist an Hand der Zeichnung beschrieben, in dieser zeigt

Fig. 1 die Vorrichtung in perspektivischer Darstellung,

## Vorrichtung

zum Einzelentnehmen von langgestreckten, gleichliegend gelagerten Werkstücken aus magnetisierbarem Werkstoff

Anmelder:

Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget, Västerås (Schweden)

Vertreter: Dipl.-Ing. H. Missling, Patentanwalt, Gießen, Bismarckstr. 43

Beanspruchte Priorität:

Schweden vom 12. Mai 1955 (Nr. 4548)

Egon Wehlin, Hammarby (Schweden), ist als Erfinder genannt worden

2

Fig. 2 eine Stirnansicht der Vorrichtung,

Fig. 3 eine Vorrichtung zum Sichern des Drahtes an der Greifvorrichtung.

In Fig. 1 bezeichnen 1 und 2 schräge Ebenen, die den Vorratsbehälter bilden, und 10 die in dem Behälter liegenden Drähte. Auf der in den Lagern 3 und 4 gelagerten Stange 5 sitzt ein Arm 6 mit einem Hubmagneten 7. An einer Stange 9 sind mehrere Elektromagneten 8 befestigt. Senkrecht unter den Magneten 8 und der Stange 9 ist eine schräge Ebene 11 angeordnet.

Die Vorrichtung wirkt in folgender Weise:

Die Drähte, die an den (in den Figuren nicht gezeigten) Kettdrähten eines Gewebes festgeschweißt werden sollen, werden abgeschnitten und gerichtet in den Behälter 1 eingelegt. Um einen gleichmäßigen Vorschub der Drähte und die ständige Füllung des unteren Teiles des Behälters sicherzustellen, kann der Behälter mit einer Schüttelanordnung oder mit Kämmen ausgerüstet sein, die sich in einer zur Längsrichtung der Drähte senkrechten Richtung bewegen.

Die Stange 5 wird von Hand oder durch einen Druckluftzylinder oder einen Getriebemotor in der Weise gedreht, daß der Magnet 7 sich den Drähten 10 nähert. Durch einen Kontakt auf der Stange 5 oder in anderer Weise wird dann der Stromkreis des Hub-

magneten 7 geschlossen, wobei der Magnet 7 den Draht auszieht, der ihm am nächsten liegt. Durch Drehen der Stange 5 wird der Hubmagnet dann wieder vom Magazin 1 entfernt. Durch eine entsprechende Ausbildung des Kernes des Elektromagneten erhält das Magnetfeld eine so geringe Ausbreitung und Stärke, daß der Hubmagnet jeweils nur einen Draht vom Behälter 1 zu heben vermag.

Während der Bewegung des Hubmagneten 7 nach oben wird durch einen Kontakt der Stromkreis durch die Wicklungen der Magneten 8 geschlossen, sofern dies nicht bereits zuvor geschehen ist. Gleichzeitig wird der Strom durch den Hubmagneten 7 unterbrochen, wodurch der an diesem Magneten haftende Draht durch Einwirkung des Feldes der Magneten 8 zur Seite bewegt und von diesem angezogen wird. Man kann auch den Magneten 8 ein im Verhältnis zum Feld des Magneten 7 so kräftiges Feld geben, daß der Strom durch den Hubmagneten 7 nicht unterbrochen zu werden braucht, um eine Bewegung des Drahtes vom Hubmagneten 7 zu den Magneten 8 zu erreichen. Sobald der Hubmagnet 7 den Draht genügend weit in das Feld der Magneten 8 bewegt hat, wird dieses überwiegen und den am Hubmagneten 7 haftenden Draht losreißen, so daß er dann an den Magneten 8 haftet. Man kann auch den Hubmagneten 7 und die Magneten 8 in der Weise anordnen, daß der Hubmagnet 7 während der Hubbewegung den aus dem Magazin 1 herausgehobenen Draht mit den Magneten 8 direkt in Berührung bringt, wobei diese in der Weise beweglich sein können, daß sie beim Heben des Magneten 7 in Richtung gegen das Magazin bewegt und beim Senken des Magneten 7 von dem Magazin entfernt werden.

Falls der Strom durch den Magneten 7 nicht unterbrochen wird, ist gegebenenfalls die zuvor genannte Kontakthanordnung nicht notwendig. Man kann in diesem Fall auch einen Dauermagneten verwenden.

Sobald der Draht von den Magneten 8 festgehalten wird, wird der Strom durch die Wicklungen dieser Magneten unterbrochen, der Draht fällt auf die geneigte Ebene 11 und rollt dann weiter zu der nicht dargestellten Schweißmaschine.

An den Magneten 8 können, um ein unerwünschtes Haften der Drähte zu verhindern, Abstreifer oder Steuerschienen aus unmagnetischem Material angebracht sein. Sie sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich, mit 12 bezeichnet.

Bei der Bewegung des Hubmagneten 7 von dem Vorratsbehälter 1 braucht der Draht, der vorgeschoben werden soll, nicht in seiner ganzen Länge angehoben zu werden, sondern man kann sich vorstellen, daß nur das eine Ende des Drahtes gehoben wird. Dieses Ende wird beim Heben in das stärkere Feld der Magneten 8 kommen, was zur Folge hat, daß der Draht in seiner ganzen Länge gehoben wird und an diesem Magneten haftet. In diesem Fall wird also die Bewegung des Drahtes von dem beweglichen Hubmagneten 7 nur eingeleitet.

Man kann den Hubmagneten 7 durch eine mechanische Vorrichtung in Form einer Greiferklaue ersetzen, die dabei so ausgeführt ist, daß sie jeweils nur einen Draht greifen kann.

In Fig. 3 bezeichnet 18 einen schmalen unteren Teil des Magnetkerns des Hubmagneten, hier in Fig. 3 als Elektromagnet 13 gezeigt. Dieser Teil ist von einem Halter 19 aus unmagnetischem Material umgeben, der verhindert, daß Drähte sich an den unteren

Teil des Magnetkerns anlegen. Dabei könnten sich aber mehrere Drähte an die Kontaktfläche 14 des Magnetkerns anlegen. Um dieses zu verhindern, ist ein Drahtabweiser 20 angebracht. Dieser besteht aus einer Hülse oder aus zwei miteinander verbundenen parallelen Blechen, von welchen jedes mit einem Zapfen versehen ist, der in einem langgestreckten Loch 22 in dem Hebel 15 läuft. Er ist an der Welle 23 gelagert und an einem Ende mit einer Klaue 16 versehen.

Die Vorrichtung wirkt wie folgt:

Während des ersten Teils der Bewegung des Magneten aufwärts von dem Vorratsbehälter wird das äußere Ende des Hebels 15 von einer (auf der Zeichnung nicht gezeigten) Anordnung nach oben geführt, so daß der Drahtabweiser 20 nach unten geht, wobei er alle Drähte wegschiebt, die an dem unteren Ende des Magneten haften, mit Ausnahme des Drahtes, der gerade vor der Nut im Drahtabweiser 20 liegt. Bei fortgesetzter Bewegung wird die Klaue 16 am Hebel 15 seitlich bewegt und schiebt dabei alle Drähte zur Seite, die an dem Drahtabweiser 20 oder an dem in der Nut 17 befindlichen Draht haften. Die Klaue 16 hindert nun auch den Draht, der an der Kontaktfläche 14 haftet, nach unten zu fallen. Während des letzten Teils der fortgesetzten Verschiebung wird das äußere Ende des Hebels nach unten geführt, so daß die Klaue 16 sich öffnet und der Drahtabweiser 20 nach oben geht und der Draht unter der Einwirkung des Magnetfeldes zu dem Magneten 8 übergeführt wird.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Einzelentnehmen von langgestreckten, gleichliegend gelagerten Werkstücken aus magnetisierbarem Werkstoff, insbesondere von Drähten, aus einem Vorratsbehälter und zum Verbringen der Werkstücke auf eine sich senkrecht zu deren Längsrichtung erstreckende Abfuhrungsbahn mit einer mit Magneten versehenen Überhebeeinrichtung, bei welcher das dem Vorratsbehälter stets an derselben Stelle entnommene Werkstück zunächst über die Abfuhrungsbahn verbracht und durch Abschalten der Magneten fallengelassen wird, gekennzeichnet durch einen einzigen, in bekannter Weise auf- und abwärts beweglichen Hubmagneten (7) sowie mehrere in einer parallel zur Längsrichtung der Werkstücke und seitlich des Vorratsbehälters liegenden Reihe im Abstand hintereinander angeordnete Elektromagneten (8), denen das Werkstück durch den Hubmagneten unmittelbar zugeführt bzw. durch deren Magnetfeld hindurchgeführt wird, wobei mindestens der dem Hubmagneten in der Übergabestellung benachbarte Elektromagnet eine die Haftkraft des Hubmagneten überwindende Haftkraft aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 mit einer Einrichtung zum Abstreifen überschüssiger Drähte, gekennzeichnet durch einen auf dem verlängerten, den Magnetpol aufweisenden Magnetkern axial verschiebbaren Abweiser (20) mit stirnseitig angeordneten, dem Drahtquerschnitt entsprechend angepaßten Ausnehmungen, eine den Abweiser mit Spiel umfassende, am unteren Teil des Hubmagneten fest angeordnete Hülse (19), die ein Lager (23) für einen zweiarmigen Schwenkhebel

(15) aufweist, dessen einer dem Pol zugeordneter Hebelarm zur Verschiebung des Abweisers dient, und der Hebelarm an seinem freien Ende als vor den Magnetpol verschwenkbare Klaue (16) ausgebildet ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 279 089;  
österreichische Patentschrift Nr. 66 614;  
USA.-Patentschrift Nr. 2 685 271.

5

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

---

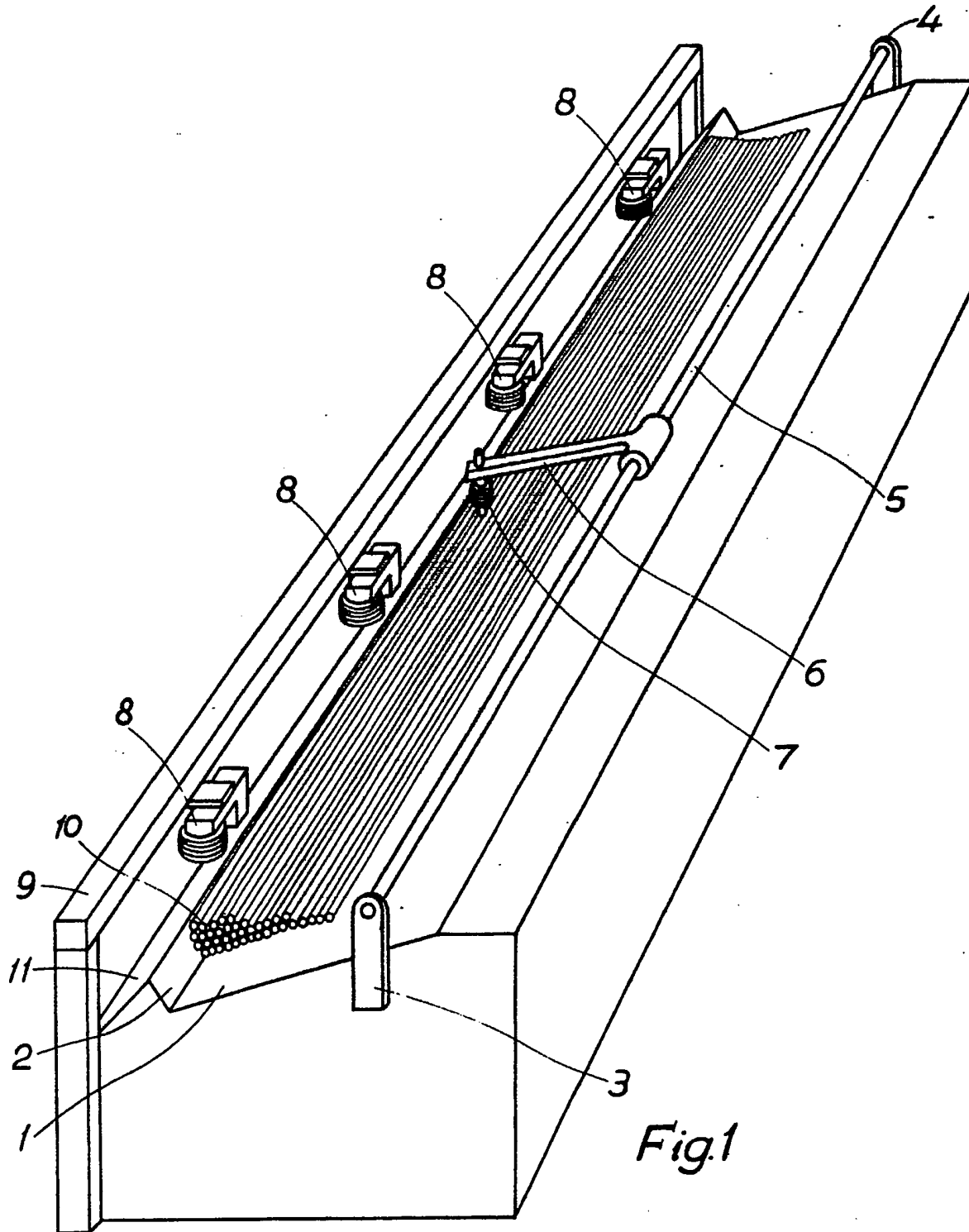


Fig.1

Fig. 2

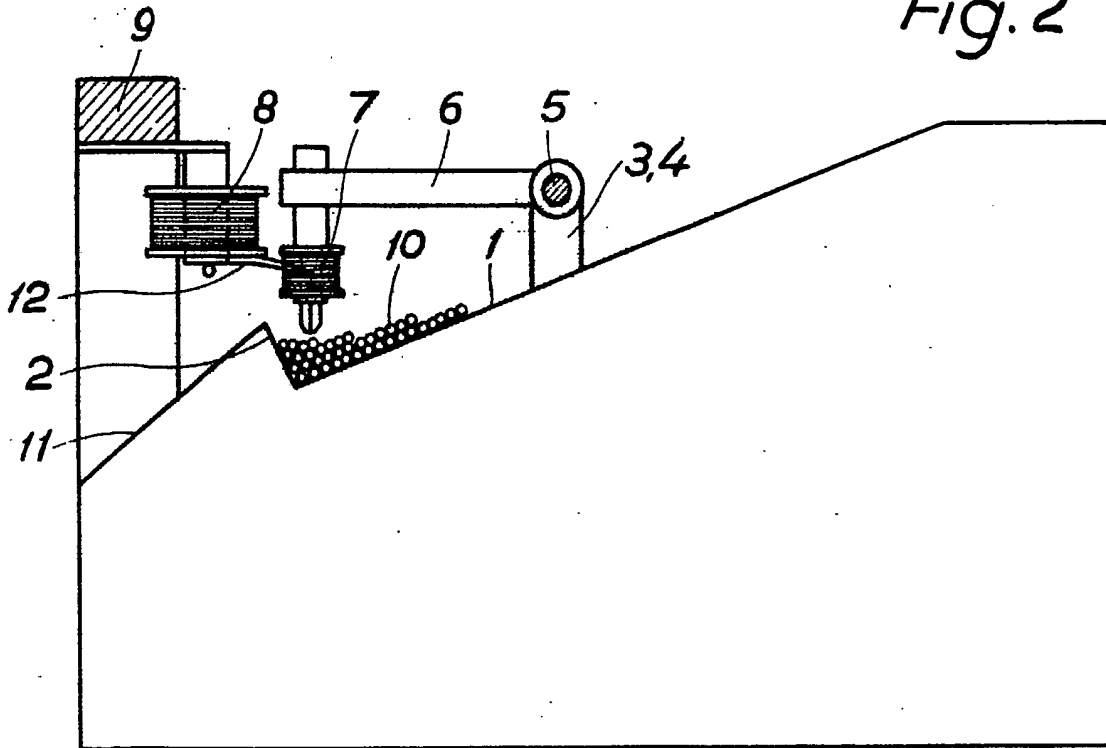


Fig. 3

